

1

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-272952

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成3年(1991)12月4日

B 65 H 11/00  
3/44

J 7111-3F  
F 8308-3F

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全11頁)

⑭ 発明の名称 給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置

⑯ 特 願 平2-75144

⑰ 出 願 平2(1990)3月22日

⑱ 発 明 者 大 橋 哲 洋 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 近 島 一 夫

明 細 書

1. 発明の名称

給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置

2. 特許請求の範囲

1. 複数枚の記録シートを積載する積載手段と、該積載手段から給紙される記録シートを1枚ずつ分離する分離手段と、前記積載手段上の記録シートが積載紙給紙される積載紙給紙経路と、前記積載手段上の記録シートとは別の記録シートが手差し給紙される手差し給紙経路と、前記両記録シートを給送する給紙手段と、前記記録シートと前記給紙手段とを圧接させる圧接手段と、を有する給紙装置において、

前記手差し給紙経路に対して前記分離手段を覆う分離手段カバーと、前記分離手段カバー上に手差しされた記録シートの進行を妨げるストッパとを有することを特徴とする給紙装置。

2. 前記分離手段カバーの前記給紙手段に対向

する位置が開口部となっていることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

3. 前記分離手段カバーが、前記手差し給紙経路と前記積載紙給紙経路との選択により移動可能であることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

4. 前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一の前記給紙手段を用いることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

5. 前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一の前記圧接手段を用いることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

6. 前記分離手段カバーは、可撓性のフィルム形状からなり、前記給紙経路の選択による前記分離手段カバーの移動が分離手段カバー自身のたわみにより行なわれることを特徴とする請求項3記載の給紙装置。

7. 前記給紙手段を備えた前記給紙装置と、該給紙装置により1枚ずつ給紙された記録シートに記録を行なう記録部とを有することを特

微とする記録装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### (イ) 産業上の利用分野

本発明は、コンピュータやワードプロセッサ等の出力装置、あるいは複写機等のカッパ紙を記録シートとして用いる記録装置の、特に記録シートを記録装置内に送り出す給紙装置に関する。

#### (ロ) 従来の技術

従来、複数のカッパ紙からなる記録シートを給紙カセット（積載手段）上に収納しておき、この給紙カセットから記録シートを1枚ずつ給紙して記録装置内の記録部へ供給する給紙装置の記録シート分離方式としては、記録シートの両角隅部を押圧する分離爪を利用して記録シートを分離する爪分離方式や、ローラと傾斜板の間のくさび状の隙間を利用して分離する方式、又は互いに反対方向に回転するローラと回転トルク制限手段を組み合わせて記録シートを分離する方式等が用いられていた。

特に爪分離方式を用いた給紙装置においては、

し記録シートS aが挿入される手差し給紙経路76が配設されていて、その下流側には手差し給紙ローラ77が配設されている。給紙カセット72内の記録シートSは、記録シートSの最上位に当接して図において時計方向に回転する給紙ローラ75により、記録装置70内のプラテンローラ79に送られる。また、手差し給紙経路76から挿入されている手差し記録シートS aは、手差し給紙ローラ77により上記プラテンローラ79へ給紙される。

上記記録装置70のプラテンローラ79には1対のピンチローラ80が当接していて、給送される記録シートS（又はS a）をピンチローラ80に巻回して搬送する。ピンチローラ80の周面にはインクリボン供給ロール81から供給されてインクリボン巻き取りロール82に巻き取られるインクリボン83が当接しており、さらに記録シートSの幅方向に沿うサーマルヘッド85は上記インクリボン83を介してピンチローラ80に着脱するようになっている。

給紙カセット内に収納された記録シートとは異なる記録シートを操作者が1枚ずつ供給する、いわゆる手差し給紙を実現するためには、専用の手差し給紙口を設けると共に、給紙カセットの給紙駆動とは独立した駆動系により手差し記録シートが給紙されるように給紙装置が構成されている。

第9図は従来のこの種の給紙装置の一例を示している。

同図において、給紙装置71は記録装置70に着脱自在に取りつけられており、上記記録装置70は、例えば溶融熱転写方式のライン型カラー記録装置からなっている。上記給紙装置71の給紙カセット72内には複数枚の被記録媒体としての記録シートSが積載されて収納されている。給紙カセット72の前部上方には支持レバー73の自由端に枢支されていて図示しない駆動源により回転される給紙ローラ75が配設されており、上記支持レバー73の基部は支軸73 aにより回転自在に支持されている。

給紙カセット72の上方には操作者により手差

給紙装置71から給紙されてピンチローラ80に巻回された記録シートSには、画像信号に応じて発熱するサーマルヘッド85によりインクリボン83のインクが転写されて画像が記録される。記録後の記録シートSは駆動排紙ローラ86、従動排紙ローラ87により排出トレイ89上に排出される。

#### (ハ) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、上述した従来の給紙装置71においては、手差し給紙を行なうための専用の手差し給紙経路76を構成する必要があるもので下記のような欠点があった。

(1) 手差し給紙経路76専用の手差し給紙ローラ77及び同ローラを駆動する駆動手段を設ける必要があって、部品点数が増加して装置のコストアップにつながる。

(2) カセット給紙経路とは別に、手差し記録シートS aが通過する経路を設けるために装置のスペースが増加する。

(3) カセット給紙を用いるか手差し給紙を用い

るかにより、駆動機構部の動作が異なる制御方法  
を要する必要があるが、ソフトウェア開発の負担  
が増加する。

そこで、本発明は、分離爪により記録シートを  
分離をしてカセット給紙を行なう給紙装置におい  
て、上記部分離爪を覆う分離爪カバーを付設して  
手差し給紙経路と積載紙給紙経路との一部を共用  
するように構成することにより、専用の手差し給  
紙経路及び手差し給紙ローラ及び同ローラの駆動  
源の省略化を図った給紙装置及びこの給紙装置を  
用いた記録装置を提供することを目的とするもの  
である。

#### (一) 課題を解決するための手段

本発明は、上述事情に鑑みなされたものであつ  
て、例えば第1図～第3図を参照して示すと、複  
数枚の記録シート(S)を積載する積載手段  
(3)と、該積載手段(3)から給紙される記録  
シート(S)を1枚づつ分離する分離手段(5)  
と、前記積載手段(3)上の記録シート(S)が  
積載紙給紙される積載紙給紙経路(8)と、前記

の前記圧接手段(9)を用いてなる。

また、前記分離手段カバー(15)は、可撓性  
のフィルム形状からなり、前記給紙経路(8、1  
2)の選択による前記分離手段カバー(15)の  
移動が分離手段カバー自身のたわみにより行なわ  
れるように構成されている。

さらに、前記給紙手段(16)を備えた前記給  
紙装置(1)と、該給紙装置(1)により1枚づ  
つ給紙された記録シート(S、Sa)に記録を行  
なう記録部(26)とを有する給紙装置を用いた  
記録装置であることを特徴とする。

#### (二) 作用

以上構成に基づき、給紙手段(16)を回転さ  
せると、積載手段(3)の最上位の記録シート  
(S)は分離手段(5)により分離され、この分  
離時にたわむ記録シート(S)の先端により分離  
手段カバー(15)は上方に移動する。分離後の  
記録シート(S)は積載紙給紙経路(8)から給  
紙手段(16)により給送されていく。

また、手差し給紙経路(12)に記録シート

積載手段(3)上の記録シート(S)とは別の記  
録シート(Sa)が手差し給紙される手差し給紙  
経路(12)と、前記両記録シート(S、Sa)  
を給送する給紙手段(16)と、前記記録シート  
(S、Sa)と前記給紙手段(16)とを圧接さ  
せる圧接手段(9)と、を有する給紙装置(1)  
において、前記手差し給紙経路(12)に対して  
前記分離手段(5)を覆う分離手段カバー(1  
5)と、前記分離手段カバー(15)上に手差し  
された記録シート(Sa)の進行を妨げるストッ  
パ(15a)とを有することを特徴とする。

また、前記分離手段カバー(15)の前記給紙  
手段(16)に対向する位置が開口部(13)と  
なっていることを特徴とする。

また、前記分離手段カバー(15)が、前記手  
差し給紙経路(12)と前記積載紙給紙経路  
(8)との選択により移動可能にしてなる。

また、前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一  
の前記給紙手段(16)を用いてなる。

また、前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一

(Sa)を手差しすると、その先端は分離手段カ  
バー上をスライドしてストッパ(15a)に当接  
して停止する。この状態で給紙手段(16)を回  
転させると、手差し記録シート(Sa)の先端が  
たわむことによりストッパ(15a)から離脱し、  
さらに給紙手段(16)の回転により手差し  
給紙経路(12)から給紙されていく。

積載手段のない記録シート(S)及び手差し記  
録シート(Sa)の給送は、同一の給紙手段(1  
6)により行なわれ、また上記給紙手段に対する  
両記録シート(S、Sa)の圧接は同一の圧接手  
段(9)により行なわれている。

なお、上述カッコないの符号は図面を参照する  
ために示すものであって、本発明の構成をなんら  
限定するものではない。

#### (三) 実施例

以下、本発明の第1の実施例を図面に基づいて  
説明する。

第1図は、本発明の特徴を最もよく表わす給紙  
装置1の斜視図である。

同図において、給紙装置1は給紙カセット(積載手段)3を有しており、この給紙カセット3は複数枚の被記録媒体としての記録シートSが収納されている。この給紙カセット3内に収納された1対の分離爪5(分離手段)は、記録シートSの両角隅部を軽く押圧するか又は微小間隙をもって対向している。上記分離爪5は、第2図に示すようにし字状をなす支持レバー5aにより支持されており、この支持レバー5aは支軸6により給紙カセット3の適所に回転自在に取り付けられている。なお、給紙カセット3の底部には、支軸7aにより一端を回転自在に取り付けられた圧板7が配設されていて、給紙カセット3の底板と圧板7間に配設された圧縮ばね9により記録シートSの先端部は分離爪5側に付勢されている。

給紙カセット3の上部には、給紙カセット3の前部が開口する状態で給紙カセット蓋10が配設されている。この給紙カセット蓋10の両側上部には、給紙カセット蓋10と適宜の間隙をもってガイド板11がそれぞれ記録シート幅に合わせて

移動できる様取り付けられていて、このガイド板11と上記給紙カセット蓋10とにより手差し給紙経路12が構成されている。したがって、上記給紙カセット蓋10は給紙カセット3の蓋となっておりと共に、手差し給紙経路12としての部品を兼用している。

給紙カセット蓋10の前部には中央の大部分に開口部13を有する分離爪カバー(分離手段カバー)15の基部が固着されており、この分離爪カバー15は厚さ1mm以下の弾力の小さいものからなっていて、その先端は上記分離爪5を覆っている。この分離爪カバー15の先端には上方を向く折曲片からなるストップ15aが形成されており、このストップ15aは手差しされるされている記録シートSの先端を突き当てる基準となっている。本実施例においては上記分離爪カバー15は、厚さ0.1mm程度で長さ50mm程度のポリエチレンのフィルムの弾力の小さい弾性変形部材から構成されている。

上記分離爪カバー15の開口部13の上方に

は、例えばシリコンゴム等の比較的高い摩擦係数をもつ複数の給紙ローラ(給紙手段)16が対向しており、この給紙ローラ16が固着されている軸16aの両端は1対の支持レバー17の自由端に回転自在の装置されていて図示しない駆動源により矢印19方向に駆動されるようになっている。上記支持レバー17の基部が固着されている支軸20は後述する記録装置に回転自在に装置されていて、図示しない駆動源により矢印21方向又はその逆方向に回転されるようになっている。このように構成された給紙装置1は、第3図に示す記録装置2に着脱自在に装着されている。

上記給紙カセット蓋10及び分離爪カバー15と積載された記録シートS間により積載紙給紙経路8が構成されている。

次に、給紙装置1の給紙カセット3から1枚づつ記録シートSを給紙するカセット給紙と、手差し給紙経路12から手差し記録シートSaが手差し給紙される動作について第2図を用いて説明する。

第2図(a)は、カセット給紙を行なう際の記録シートSの束の最上位記録シートSが分離される時点の状態を示している。給紙動作の手順は第5図のフローチャートに示されているので、以下第5図を併用して動作を説明する。まず、図示しないアクチュエータの作用により第1図の支持レバー17が矢印21方向に所定位置まで回転されると、給紙ローラ16が記録シートSに圧接される(Step201…以下StepをSと省略する)。このとき、給紙ローラ16に記録シートSが圧接する力は、給紙カセット3内に設けられた圧縮ばね9により得られる。

この状態で、不図示の駆動源により給紙ローラ16を矢印19方向へ回転させると、給紙ローラ16と記録シートSとの摩擦力が記録シートS同士との摩擦力に打ちかって記録シートSが第2図において左方向に進もうとする。このとき、記録シートSの先端は分離爪5により押さえられているので、分離爪5と給紙ローラ16間で圧縮力が生じて記録シートSは上方へ突出するループを形成

し最上位の記録シートSが分離爪5から外れて分離される。なお、分離爪5は記録シートSの進行をある程度押さえる効果があればよく、記録シートSに対する状態は記録シートSに当接あるいは微小の間隙をもって対向した状態にある。

第2図(a)に示されるように記録シートSが一番たわんだ状態においては、柔軟に弾性変形可能の分離爪カバー15は、記録シートSのたわみに従って変形して殆ど記録シートSに力を及ぼさない。

このままの状態、給紙ローラ16を矢印19方向へ回転し続けることにより、1枚に分離された記録シートSは記録装置2(第3図参照)の後述する記録部に向かって搬送される(S202)。以上がカセット給紙による記録シートSの分離及び搬送方法である。

次に、手差し給紙による手差し記録シートSaの給紙方法について説明する。

第2図(b)は、手差しで記録シートSaを給紙装置1にセットした状態を示している。給紙装置

16への手差し記録シートSaの圧接力は、給紙カセット3内の圧縮ばね9により与えられている。

この状態で、図示しない駆動源により給紙ローラ16が矢印19方向へ回転すると、手差し記録シートSaには第2図の左方向へ送られる力が作用する。また、手差し記録シートSaの裏面側には、給紙カセット3内の記録シートSから手差し記録シートSaの動きを抑止しようとする力が作用するが、この力は上記の手差し記録シートSaを給紙カセット3から送り出す力よりも小さいので、手差し記録シートSaは第2図の左方向の記録装置2の記録部に向かって搬送される(202)。

ここで、手差し記録シートSaの先端はストッパ15aに突き当たった状態から搬送されるが、手差し記録シートSaの方が剛性が強くなるように分離爪カバー15は構成されているので、ストッパ15aを有する分離爪カバー15は、第2図(c)に示すように自由端が下方にたわんで逃げる

1の初期状態において、給紙ローラ16は支持レバー17の反矢印21方向への回転により持ち上がった状態になっていて、給紙カセット3内の記録シートSと給紙ローラ16間にもう1枚の手差し記録シートSaがスムーズに通過できる充分なスペースが形成されている。

この状態で手差し記録シートSaを手差しすると、分離爪5は分離爪カバー15により覆われているので、記録シートSは分離爪5に引っ掛かることなくストッパ15aまで達しこれに突き当てられた状態で静止して手差し記録シートSaのセットが完了する。ここで操作者の手から離された手差し記録シートSaは、給紙装置1による給紙が開始される。

給紙機構部の動作は、カセット給紙の場合と同様であって、第5図のフローチャートに沿って再び説明すると、まず、不図示のアクチュエータにより支持レバー17が矢印21方向に所定位置まで回転して給紙ローラ16が手差し記録シートSaに圧接する(S201)。この時の給紙ローラ

こととなり、これにより手差し記録シートSaは前述のカセット給紙の場合と同様に給紙カセット3から送り出される。

このとき、給紙カセット3内の記録シートSの最上位の記録シートSにも反作用として図の左方向に搬送させようとする力が作用するが、この力は分離爪5により進行を抑止される力よりも小さいので、最上位記録シートSが給紙されることはない。以上が手差し給紙による手差し記録シートSaの分離及び搬送動作である。

次に、上記の給紙装置1を、溶融熱転写方式のライン型カラー記録装置に適用した構成を第3図を用いて説明する。

第3図において、給紙装置1の下流側の記録装置2内には、複数のガイド板からなる給紙経路25が形成されていて、その下流端にはブラテンローラ26が回転自在に配設されている。上記給紙経路25の間には基部を支軸27により枢着された切換え爪29が配設されており、この切換え爪29は図示しない振りばねにより図において時

計方向に回動付勢されていてその位置側部をストッパ30に当接させることにより図示の位置に保持されている。ブラテンローラ26の周面には給紙された記録シートS(又はSa)をブラテンローラ26に巻回して保持する複数のピンチローラ31、32がそれぞれ当接されていてブラテンローラ26の回転に従動する。

インクリボン35は、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの各色を面順次に塗布されていてインクリボン供給ロール33から供給されてインクリボン巻き取りロール36に巻き取られる。ブラテンローラ26の軸方向に沿う長尺のサーマルヘッド37は、上記インクリボン35に対向していてヘッドシフトレバー39の下面に固着されている。上記シフトレバー39は基部を支軸40に枢着されていて図示しない振りばねの弾力により図において反時計方向に付勢されており、シフトレバー39の上記部に回転自在に設けられたコロ42をヘッドカム43の周面に当接させることにより回動を規制されている。

は同レバー52の固定部材55とに両端をそれぞれ係合された引っ張りばね56の弾力により図において時計方向に付勢されている。作動レバー52の駆動排紙ローラ50側の端部はソレノイド57の端部に係合されており、これにより引っ張りばね56の弾力による作動レバー52の回動は規制されている。両排紙ローラ50、51の下流側には排紙トレイ59が配設されている。

第4図は、上記の給紙装置1を備えた記録装置2を動作させる電気回路構成を示している。

同図において、符号100は記録データの受取り、補正や各種アクチュエータ、センサ等を動かす制御部、101は各種アクチュエータやセンサ部、102は制御部100の指令を行なう中央演算処理装置(CPU)、103はホストコンピュータ106との信号のやり取り及びデータの受信を行なうホストインターフェース制御部103、104は補正に必要なテーブルや制御シーケンスプログラムを書き込んだROM部、105は受信した記録データを蓄えたり補正に必要な情報を一

ヘッドカム43は支軸43aにより回転自在に配設されていて、制御部からの信号により矢印45方向に回転するとき、これに従動してシフトレバー39は揺動してインクリボン35をブラテンローラ26に当接させたり又は離隔させたりする。なお、前記給紙カセット3の上流側には、後述する記録シートSが通過するための通過経路46が形成されている。

上記ブラテンローラ26及びピンチローラ32近傍には記録シートSの端部を検知するエッジセンサ47が配設されており、ブラテンローラ26及びピンチローラ32の下流側には記録済みの記録シートSが排出される排出経路49が配設されている。排出経路49の下流部には不図示の駆動源により回転される駆動排紙ローラ50が配置されていて、その下方には受動排紙ローラ51が回転自在に配設されている。

上記駆動排紙ローラ50を一端に回転自在に装置されている作動レバー52は、支軸53により回転自在に支持されており、この作動レバー52

時的に保存しておくRAM部、106は外部から記録装置2を制御するホストコンピュータ106である。

上記構成において、記録装置2の記録動作を第3図及び第5図のフローチャートに基づいて説明する。但し、給紙装置1から記録シートSを1枚づつ給紙する動作(S200~202)については、前述した動作と同様であるので、これ以降の動作について説明する。

まず、給紙装置1から給送されてきた記録シートSは、切換え爪29を押し返けて進行してブラテンローラ26とピンチローラ31との位置まで達する。ここで、記録シートSの先端は記録シートS自身の剛性によりブラテンローラ26と平行に揃えられる。この状態になったことが、図示しないセンサにより検知されたら(S203)、給紙ローラ16の回転動作は一時停止され(S204)、ヘッドカム43を矢印45方向に回転させることによりシフトレバー39を時計方向に回動させてサーマルヘッド37をブラテンローラ26

に圧接させる(S205)。

次に、ブラテンローラ26と給紙ローラ16とを回転させて(S206)、同時にインクリボン巻き取りロール36を回転させて記録シートSと同時に搬送されるインクリボン35を巻き取る(S207)。記録シートSの先端がブラテンローラ26とピンチローラ32との間を過ってエッジセンサ47まで達したことが検知されたら(S208)、給紙ローラ16の回転は停止され(S209)、同時に支持レバー17を時計方向へ回転させることによって給紙ローラ16と記録シートSの圧接状態が解除される(S210)。

この状態が記録開始位置となり、第4図に示すホストコンピュータ106から送られてきた記録信号を制御部100を介してサーマルヘッド37に送り、記録信号に応じた画素を発熱させることによりイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの中から指定した色のインクリボン部分を用いて溶融させて記録シートSにインクを転写させる。このまま順次1画面分の記録行ない(S211)。

うな動作により記録シートSはスムーズに退避経路46内に退避して折れたりするようなことはない。

このようにして先端が印字開始位置まで戻されたら、再びサーマルヘッド37とブラテンローラ26とを圧接状態にして(S215)、ブラテンローラ26を正方向(時計方向)に回転させ、またインクリボン巻き取りロール36を回転させて次色の1画面印字処理へとすすんで行く(S211)。

終了シーケンスの場合には、ブラテンローラ26を正方向に回転させたままソレノイド57の励磁が解除され、これにより駆動排紙ローラ50は引っ張りばね56の弾力により受動排紙ローラ51に圧接すると共に、図示しない駆動源により駆動排紙ローラ50を回転させることによって記録シートSを排紙トレイ59上に排出させる(S216)。

このような動作シーケンスにより、給紙カセット3から給紙されるかあるいは手差しにより1枚

1画面分の印字が終了したらブラテンローラ26とインクリボン巻き取りロール36との回転を停止し、ヘッドカム43を回転させてその小径部にコロ41を位置させることにより、サーマルヘッド37とブラテンローラ26との圧接状態が解除される(S212)。

ここで、ホストコンピュータ106から送られてデータが終了し、指定カラーによる印字を終らせても良いかどうかを判断し(S213)、もし終了して良ければ終了シーケンスへ、また次色の印字が必要であれば次色印字シーケンスへと進む。

次色印字シーケンスの場合は、ブラテンローラ26を今迄の回転方向とは逆方向(第3図において反時計方向)回転させることにより、記録シートSを後退する方向に搬送し、前述の印字位置まで記録シートSの先端を戻す。このとき、記録シートSの後端は、切換え爪29の上部に形成された傾斜部によりガイドされて給紙装置1とは異なる方向の退避経路46内に進行して行く。このよ

うに給紙される記録シートSは、給紙装置1から記録装置2に送られ、フルカラー印字を行なう場合にはイエロー画面、マゼンタ画面、シアン画面、ブラック画面と順次重ね記録され、あるいはモノカラー印字を行なう場合には指定色画面を1回記録することにより、インクリボンに塗布されているインクが記録シートSに転写されて記録動作が行なわれる。

第6図は、本発明の第2の実施例を示している。

第1の実施例においては、分離爪5の基部は給紙カセット10に固定状態として、分離爪5の移動は分離爪5の弾性変形を利用しているが、分離爪5はこれに限らず、第2図の(a)の状態で記録シートSの変形に影響を及ぼさない構造であるならば他のものでもよく、例えば第6図に示すように基部を支軸60により回転自在に装着した薄板を用いてもよい。

第7図は、本発明の第3の実施例を示している。

第1の実施例においては、給紙ローラ16は真円ローラを上下させて記録シートSに圧接・離隔させるて給紙する方式であるが、給紙ローラ18はこれに限らず例えば第7図に示すように回転自在の支軸が固定されている半月状の給紙ローラ61を用いてもよい。

第8図は、本発明の第4の実施例を示している。

第1の実施例においては、ストップ15aがたわむことにより、手差し記録シートSaの先端が解除されるように構成されていたが、第9図に示すようにストップ15aは固定したままの状態にしておき、手差し記録シートSaのたわみを利用してストップ15aから通過するように構成してもよい。第8図では、手差し記録シートSaの先端は実線で示すようにたわんだ後、その弾発力により破線Sbで示すようにストップ15aを乗り越えるようになっている。

なお、第1の実施例においては、分離爪カバー15の材質にはポリエチレンを用いたが、これに

ット給紙経路との下流部を共用するように構成することにより、下記の効果を実現することができる。

(1) 手差し給紙専用の手差し給紙経路を記録装置に設けなくても、手差し給紙を行なうことが可能となり、手差し給紙専用の給紙ローラ(給紙手段)やこの給紙ローラを駆動する駆動手段を設ける必要がなくなつて、給紙装置の部品点数が減少しコストダウンを図ることができる。

(2) 手差し給紙専用の手差し給紙経路を記録装置に設ける必要がなくなるので、この分のスペースを省略することができる。

(3) カセット給紙を行なう場合でも、手差し給紙を行なう場合でも、記録シートを送り出す給紙機構部の動作は同一となっているので、給紙動作の制御方法を変える必要がなくなつてソフトウェア開発の負担を軽減することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例を示す給紙装置の斜視図、第2図は同じく動作図、第3図は本発

明の給紙装置が適用されている記録装置の縦断側面図、第4図は上記給紙装置及び記録装置の電気回路ブロック図、第5図は同じく動作を示すフローチャート、第6図は本発明の第2の実施例を示す給紙装置の要部の縦断側面図、第7図は本発明の第3の実施例を示す給紙装置の要部を示す縦断側面図、第8図は本発明の第4の実施例を示す給紙装置の要部を示す縦断側面図、第9図は従来の給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置の縦断側面図である。

また、第1の実施例においては、記録方法としては溶融熱転写方式ライン型カラー記録装置を用いたが、記録装置としてはこれに限らず単黒紙を被記録媒体としての記録シートとして用いる方式であるならば他の記録装置でもよく、例えば電子写真方式やインクジェット方式の記録装置あるいは複写装置等でもよい。

また、第1の実施例において手差し給紙を行なう際に、手差し記録シートSaの先端を突き当てるためのストップ15aを用いたが、この先端の突き当て方法はストップ15aに限らず例えば突き当てローラ等を用いてもよい。

#### (ト) 発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、分離爪(分離手段)による記録シートの分離をしてカセット給紙を行なう給紙装置に、分離爪カバー(分離手段カバー)を付設して手差し給紙経路とカセ

ットの給紙経路との下流部を共用するように構成することにより、下記の効果を実現することができる。

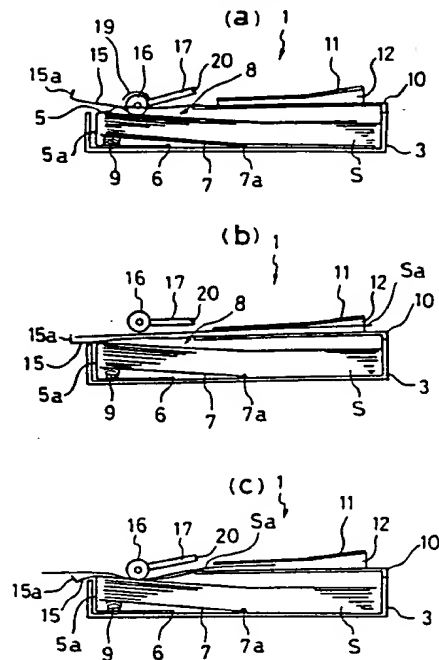
S…カセット内の記録シート、Sa…手差し給紙の記録シート、1…給紙装置、2…記録装置、3…給紙カセット、5…分離爪(分離手段)、8…積載紙給紙経路、9…圧縮ばね(圧接手段)、12…手差し給紙経路、13…開口部、15…分離爪カバー、15a…ストップ、16…給紙ローラ(給紙手段)、26…プテンローラ(記録部)、35…インクリ



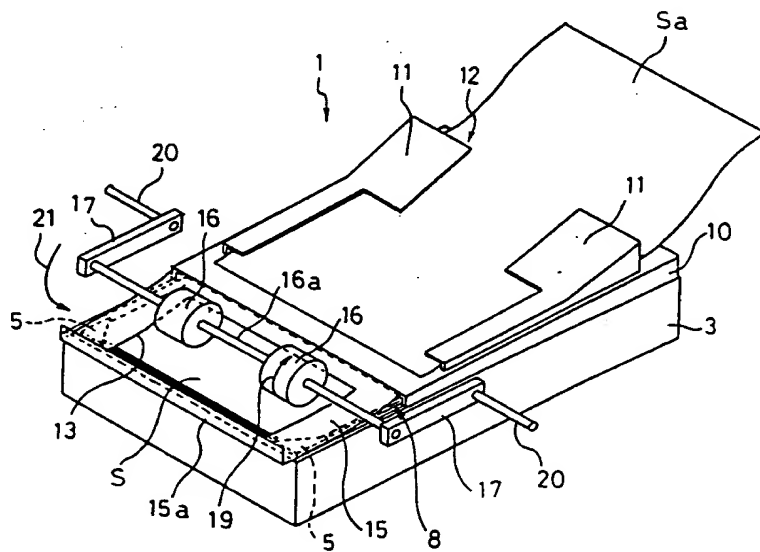
ボン、37...サーマルヘッド(記録部)。

出願人 キヤノン株式会社  
代理人 近島 一夫

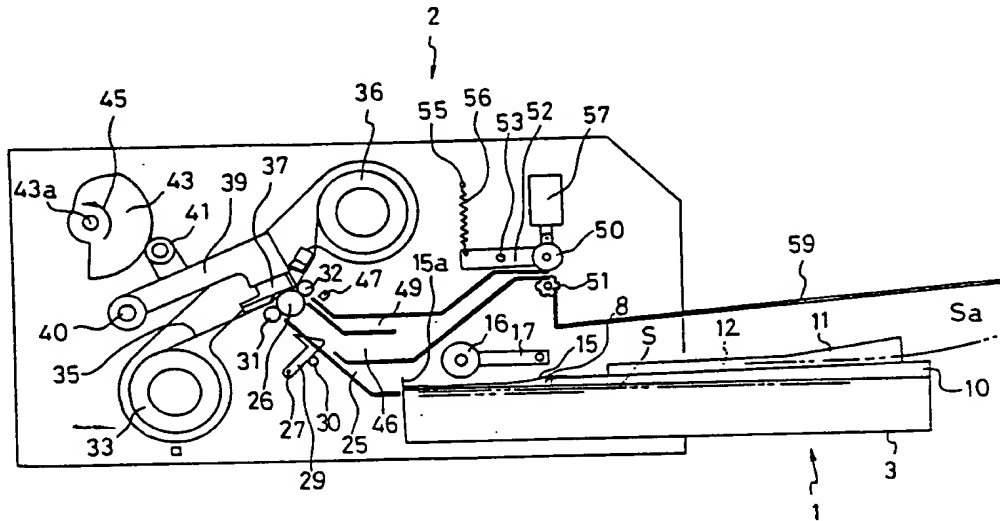
第2図



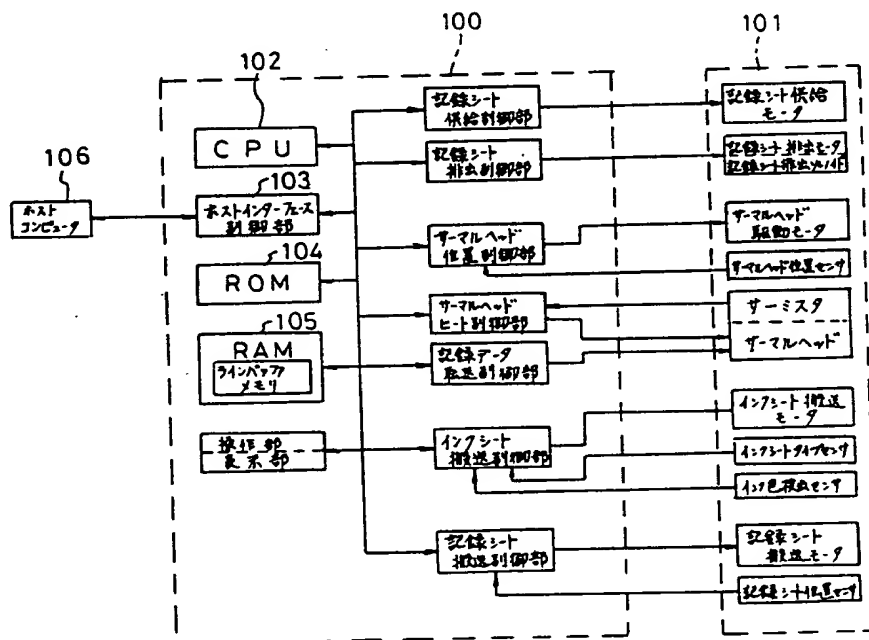
第1図



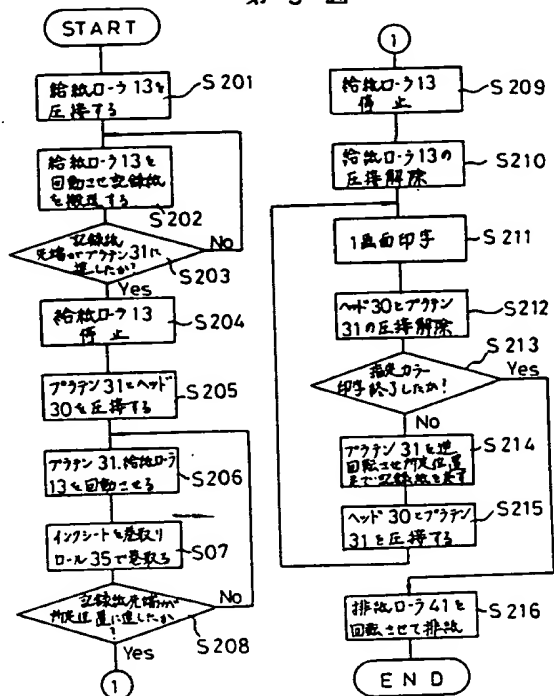
第 3 図



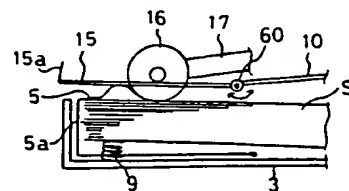
第 4 図



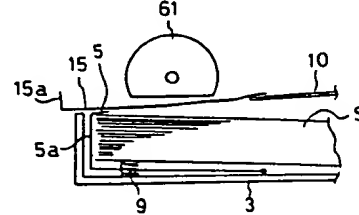
第 5 図



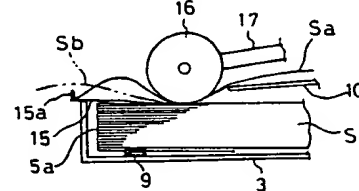
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

